

**CHESTIONAR DE CONCURS**

Numărul legitimației de bancă \_\_\_\_\_

Numele \_\_\_\_\_

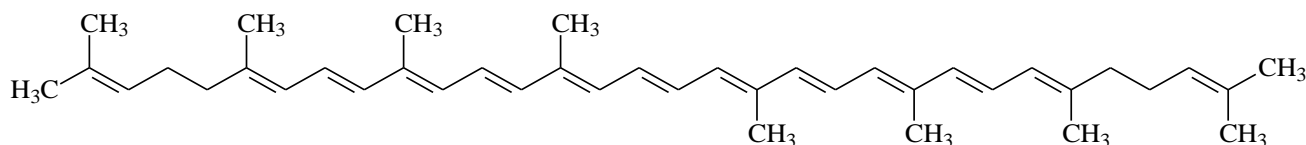
Prenumele tatălui \_\_\_\_\_

Prenumele \_\_\_\_\_

DISCIPLINA: Chimie Organică CO

VARIANTA **A**

1. *Licopenul*, colorantul roșu din tomate, are formula dată mai jos.



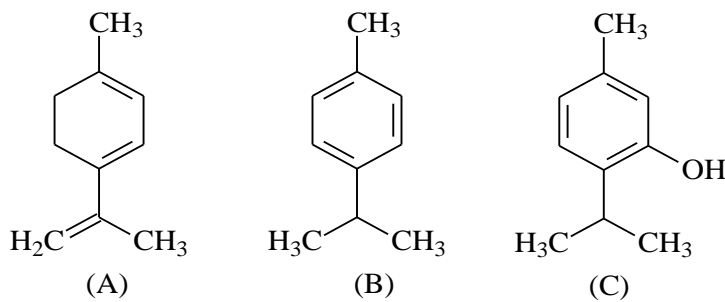
Numărul de atomi de brom pe care îi va conține compusul obținut prin bromurarea totală a acestuia este de: **(9 pct.)**

a) 26; b) 22; c) 4; d) 8; e) 16; f) 13.

2. Dintre izomerii cu formula moleculară  $C_7H_{16}$ , punctul de fierbere cel mai scăzut îl are: **(9 pct.)**

a) *n*-heptan; b) 2,3-dimetilpentan; c) 2-metilhexan;  
d) 2,2,3-trimetilbutan; e) 3-metilhexan; f) 2,4-dimetilpentan.

3. *Menta-1,3,8-triena* (A), *p-cimenu* (B) și *timolul* (C) sunt arome naturale. Atomi de carbon primari, secundari, terțiari și cuaternari se găsesc în:

**(9 pct.)**

a) A și B; b) B; c) C; d) A; e) A, B și C; f) B și C.

4. Prin fermentația alcoolică a 45 g glucoză se obțin *A* g alcool și *B* L  $CO_2$ . Valorile corespunzătoare lui *A* și *B* sunt: **(9 pct.)**

a) 23 g și 11,2 L; b) 46 g și 22,4 L; c) 23 g și 22,4 L; d) 40 g și 11,2 L; e) 46 g și 11,2 L; f) 40 g și 20 L.

5. Formula generală a acizilor monocarboxilici saturați este: **(9 pct.)**

a)  $C_nH_{2n-1}O_2$ ; b)  $C_nH_{2n+1}O_2$ ; c)  $C_nH_{2n-2}O_2$ ; d)  $C_nH_{2n}O_3$ ; e)  $C_nH_{2n+2}O_2$ ; f)  $C_nH_{2n}O_2$ .

6. Se poate obține izopropilbenzen prin reacția benzenului cu: **(9 pct.)**

a) propan și  $AlCl_3$  umedă; b) izopropanol și  $AlCl_3$  anhidră; c) propan și  $AlCl_3$  anhidră;  
d) propină și  $AlCl_3$  anhidră; e) propenă și  $AlCl_3$  umedă; f) propină și  $AlCl_3$  umedă.

7. 4-Clorotoluen se poate obține pornind de la: **(9 pct.)**
- a) toluen și clor, în prezență de acid sulfuric; b) toluen și clor, în prezență de  $\text{AlCl}_3$ ;  
c) toluen și clor, în prezență de  $\text{NaOH}$ ; d) toluen și acid clorhidric, în prezență de  $\text{AlCl}_3$ ;  
e) benzen și clorură de metil, în prezență de  $\text{AlCl}_3$ ; f) toluen și clor, în prezență de lumină.
8. Prin arderea a 26,88 mL (condiții normale) hidrocarbură gazoasă se obțin 158,4 mg dioxid de carbon și 43,2 mg apă. Hidrocarbura este: **(9 pct.)**
- a) acetilenă; b) propină; c) butină; d) etan; e) propenă; f) propan.
9. Se dau următoarele materiale:
- A) lemn                      B) păr                      C) bumbac  
D) lână                      E) piele                      F) ulei
- Dintre acestea, conțin proteine: **(9 pct.)**
- a) A, E, F; b) B, D, F; c) B, D, E; d) A, B, C; e) C, D, F; f) A, D, E.
10. Cel mai simplu alcool care conține un atom de carbon asimetric este: **(9 pct.)**
- a) 2-butanolul; b) izopropanolul; c) etanolul; d) *terț*-butanolul; e) metanolul; f) glicerolul.